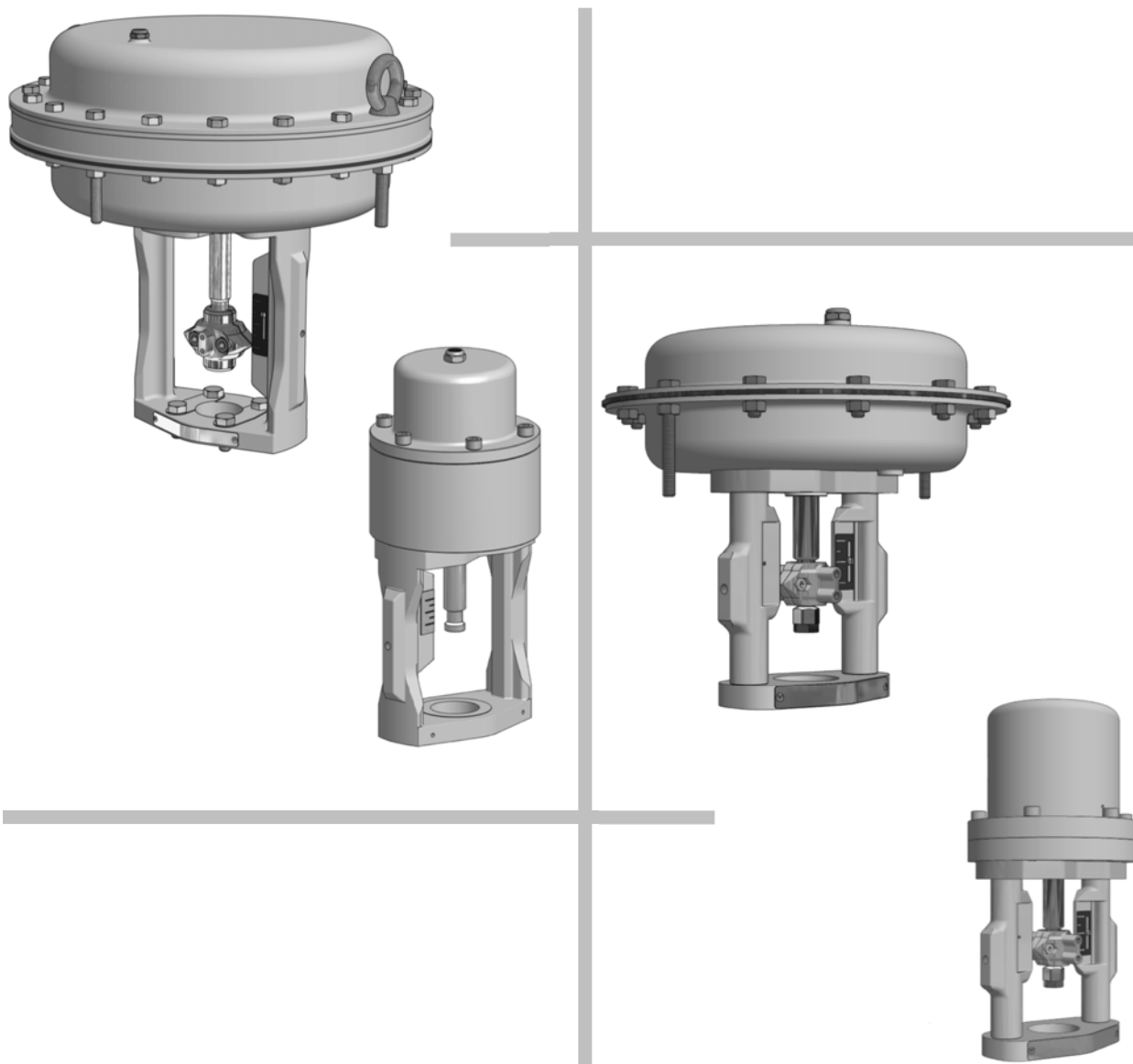


# INSTALLATIONS-, BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH



DEUTSCH

## PNEUMATISCHE STELLANTRIEBE

# INHALT

## 1.0 SICHERHEITSHINWEISE

- 1.01 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH
- 1.02 ZUGANG
- 1.03 BELEUCHTUNG
- 1.04 GEFÄHRliche FLÜSSIGKEITEN IN DEN ROHRLEITUNGEN
- 1.05 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN
- 1.06 TEMPERATUR
- 1.07 SYSTEM
- 1.08 SYSTEME UNTER DRUCK
- 1.09 WERKZEUG UND VERSCHLEISSTEILE
- 1.10 SCHUTZBEKLEIDUNG
- 1.11 QUALIFIKATION DES ZUR ARBEIT BEFUGTEN PERSONALS
- 1.12 BEWEGUNG
- 1.13 VEREISUNG
- 1.14 WEITERE RISIKEN
- 1.15 ENTSORGUNG

## 2.0 ANSCHLUSS STELLANTRIEB

- 2.01 ANSCHLUSS PNEUMATISCHER STELLANTRIEB

## 3.0 MONTAGE

- 3.01 TRENNUNG VENTIL/STELLANTRIEB
- 3.02 DIREKTER STELLANTRIEB/INVERSER STELLANTRIEB
- 3.03 ANSCHLUSS AM VENTIL DIREKTER STELLANTRIEB
- 3.04 ANSCHLUSS AM VENTIL INVERSER STELLANTRIEB

## 4.0 AUSTAUSCH DER MEMBRAN

## 5.0 AUSTAUSCH KOLBENSCHIEBE

## 6.0 ANZUGSDREHMOMENTE

## 7.0 ERHÄLTliche ERSATZTEILE

## 8.0 VERWEIS AUF DIE DRUCKGERÄTERICHTLINIE 2014/68/EU

## 9.0 SCHILDER

- 9.01 IDENTIFIKATIONSSCHILD

## 1.0 SICHERHEITSHINWEISE

Der sichere Betrieb dieses Produktes ist nur garantiert, wenn es von qualifiziertem Personal in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung entsprechend installiert, in Betrieb genommen, verwendet und gewartet wird.

### 1.01 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Sicherstellen, dass der Stellantrieb für die vorgesehene Verwendung und Anwendung geeignet ist und Folgendes kontrollieren:

- Vorbereitung einer entsprechenden Sicherheitsvorrichtung, die im Fall einer Störung des Stellantriebs, Überdrucke und Übertemperaturen verhindert.

Die Stellantriebe von OMC sind nicht konzipiert, um externen Beanspruchungen standzuhalten, die durch die Systeme, in die sie eingefügt werden, herbeigeführt werden. Es obliegt der Verantwortung des Monteurs, diese Kräfte zu berücksichtigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

### 1.02 ZUGANG

Es sind ein sicherer Zugang und wenn nötig, eine sichere Arbeitsplattform zu gewährleisten (mit entsprechender Schutzvorrichtung), bevor mit der Verwendung des Produktes begonnen wird. Bei Bedarf sind die geeigneten Hebemittel vorzubereiten.

### 1.03 BELEUCHTUNG

Es ist für eine für diese Art Arbeit ausreichende Beleuchtung zu sorgen.

### 1.04 GEFÄHRLICHE FLÜSSIGKEITEN IN DEN ROHRLEITUNGEN

Der Inhalt der Rohrleitungen und das was vorher darin enthalten war, ist zu berücksichtigen. Große Aufmerksamkeit ist auf entflammare Materialien, gesundheitsgefährdende Substanzen und extreme Temperaturen zu legen.

### 1.05 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Folgendes ist zu berücksichtigen: Bereiche mit Explosionsrisiko, Fehlen von Sauerstoff (z.B.: Tanks, Schächte, etc.), gefährliche Gase, Temperaturgrenzen, heiße Flächen, Brandgefahr (z.B.: Während der Schweißvorgänge), übermäßiger Lärm, Maschinen in Bewegung.

### 1.06 TEMPERATUR

Nach dem Trennen ist abzuwarten, dass die Temperatur normale Werte erreicht, um Risiken und Verbrennungen zu vermeiden.

### 1.07 SYSTEM

Es sind alle Auswirkungen auf das vorgesehene Arbeitssystem zu berücksichtigen.

**Stellt irgendeine vorgesehene Aktion ein Risiko für die anderen Teile des Systems oder das Personal dar?**

Es ist sicherzustellen, dass die Absperrventile stufenweise betätigt werden, damit plötzliche Änderungen des Systems verhindert werden.

### 1.08 SYSTEME UNTER DRUCK

Es ist sicherzustellen, dass der Druck isoliert und auf Atmosphärendruck abgesichert ist. Es ist eine doppelte Isolierung zu berücksichtigen (doppelte Verriegelung und Entlüftungsventil) und die Verriegelung und Beschriftung der geschlossenen Ventile. Das System nicht als drucklos erachten, auch wenn das Manometer einen Druck von Null anzeigt.

**Während des Betriebs steht das Ventil unter Druck. Bevor irgendeine Wartung oder ein Eingriff an den Flanschen und Verschlussdeckeln durchgeführt wird, ist sicherzustellen, dass die Linie drucklos geschaltet ist (0 bar) und Raumtemperatur aufweist.**

## 1.09 WERKZEUG UND VERSCHLEISSTEILE

Bevor mit einer Arbeit begonnen wird, ist sicherzustellen, dass alle Werkzeuge zur Verfügung stehen, die nötig sind, um diese durchzuführen, es darf beim Werkzeug nicht improvisiert werden. Es dürfen nur originale OMC-Ersatzteile verwendet werden.

## 1.10 SCHUTZBEKLEIDUNG

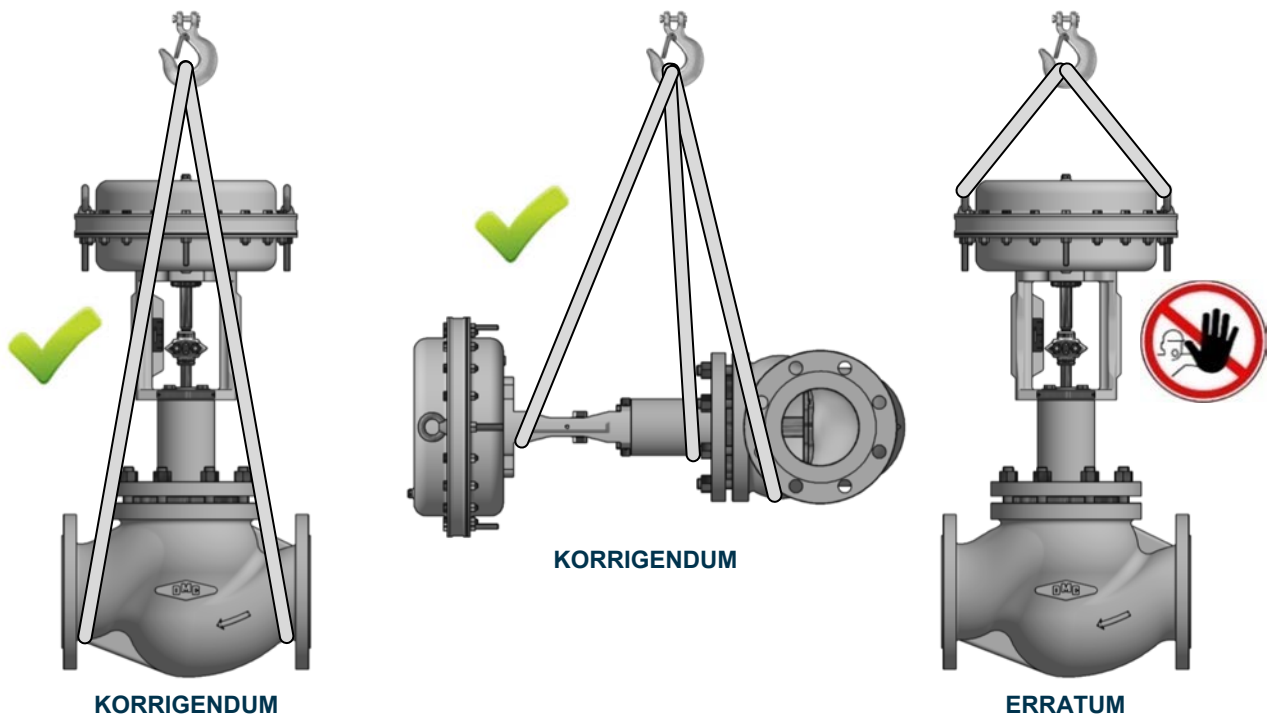
Es ist zu berücksichtigen, dass Sie und anderes Personal Schutzbekleidung gegen die Gefahren wie zum Beispiel chemische Produkte, Temperaturen, Strahlungen, Lärm, Herabfallen von Gegenständen und Risiken für Augen und Gesicht benötigen.

## 1.11 QUALIFIKATION DES ZUR ARBEIT BEFUGTEN PERSONALS

Alle Arbeiten dürfen nur von erfahrenem, geschultem und kompetentem Personal durchgeführt und überwacht werden.

## 1.12 BEWEGUNG

Es sind die entsprechenden Mittel zur Bewegung der Produkte zu verwenden, wobei alle Risiken in Bezug auf den Hub, die Umweltbelastung, die Personen und die Bedingungen der Arbeit, die durchgeführt werden soll, zu berücksichtigen sind.



## 1.13 VEREISUNG

In Bereichen mit Temperaturen, die unter dem Gefrierpunkt der Prozessflüssigkeit liegen, ist für einen Schutz der Produkte vor Frostschäden zu sorgen.

## 1.14 WEITERE RISIKEN

Während des Betriebs werden die äußeren Flächen des Produktes heiß, was bei Kontakt eine Gefahr darstellen kann, Dieses Risiko ist zu berücksichtigen.

## 1.15 ENTSORGUNG

In Bezug auf die Entsorgung sind die im Staat/im Land/ in der Nation geltenden Gesetze zu befolgen, in dem/der das Produkt entsorgt werden soll.

## 2.0 ANSCHLUSS STELLANTRIEB

### 2.01 ANSCHLUSS PNEUMATISCHER STELLANTRIEB

Der pneumatische Stellantrieb ist mit zwei Anschlüssen mit 1/4"NPT ausgestattet. Einer dieser Anschlüsse ist durch einen Filter geschlossen. Die Rohrleitung der Steuerluft an den freien Anschluss anschließen. Die Steuerluft muss rein und entfeuchtet sein, darf kein Öl oder Fett enthalten und darf den maximal zulässigen Druck nicht überschreiten. Das für die Ansteuerung des Ventils nötige Signal ist auf dem Schild des Stellantriebgestelles angegeben. Ist das Ventil mit einer Pilotpositioniervorrichtung ausgestattet, ist auf das Handbuch derselben Bezug zu nehmen.

## 3.0 MONTAGE

Werden das Ventil und der Stellantrieb nicht bereits montiert geliefert oder wenn es nötig ist, den originalen Stellantrieb gegen einen anderen Typ oder eine andere Größe auszutauschen, ist wie in Abschnitt 4.01 beschrieben vorzugehen.

Alle beschriebenen Eingriffe müssen durch erfahrenes, geschultes und kompetentes Personal durchgeführt und überwacht werden. Die Ventile von OMC sind durch eine Seriennummer auf eindeutige Weise gekennzeichnet, die auf dem Schild des Stellantriebgestelles angegeben ist. Um Ersatzteile zu bestellen oder wegen anderer Notwendigkeiten ist stets auf die oben angegebene Nummer Bezug zu nehmen.

**Während des Betriebs steht das Ventil unter Druck. Vor der Durchführung irgendeines Wartungseingriffs oder einer Bedienung an den Flanschen und Verschlüssen ist sicherzustellen, dass der Druck aus der Linie abgelassen wurde (0 bar) und dass sie Umgebungstemperatur aufweist.**

### 3.01 TRENNUNG DES VENTILS/STELLANTRIEBS

Hier ist auf die Abb. 5 oder Abb. 6 Bezug zu nehmen, je nach Stellantrieb über den man verfügt und wie folgt vorzugehen:

- ◆ Das Ventil auf 50% des Hubs bringen
- ◆ Die Schrauben (1) vollkommen lösen und die Klemmen (2) entfernen
- ◆ Den Gewindering (3) oder die Schrauben (4) vollkommen lösen.
- ◆ Den Stellantrieb herausziehen

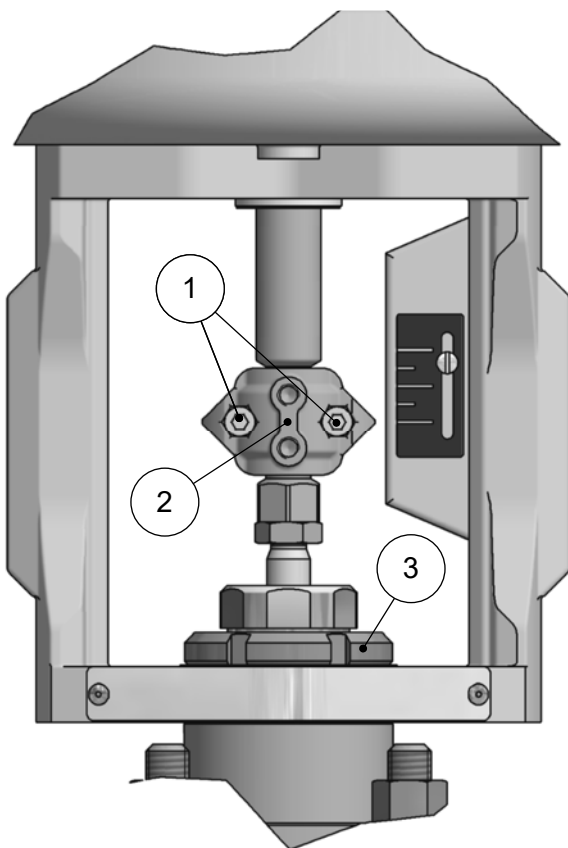


Abb. 5

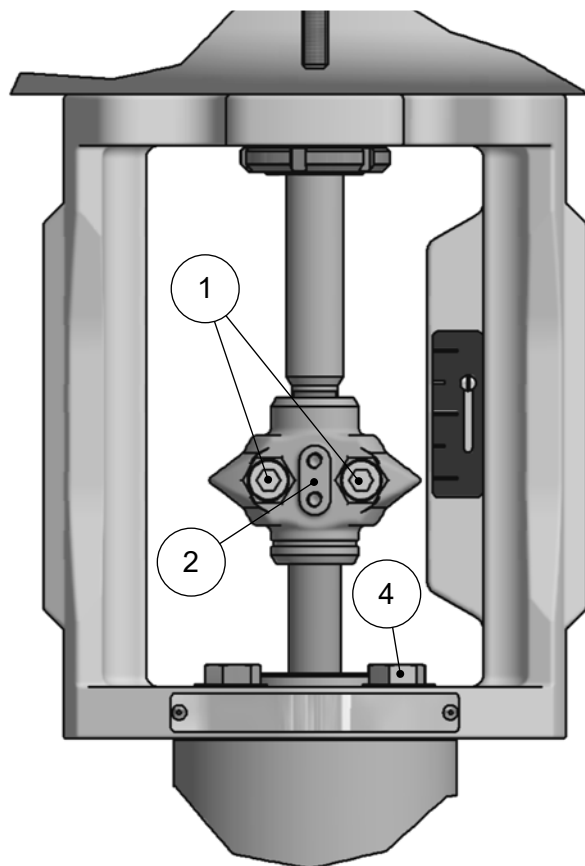


Abb. 6

### 3.02 DIREKTER STELLANTRIEB/INVERSER STELLANTRIEB

Beim direkten Stellantrieb führt ein Erhöhen des Signals zum Austreten des Schaftes (1) (Abb.7 und 9)

Beim inversen Stellantrieb führt ein Erhöhen des Signals zum Eintreten des Schaftes (1) (Abb.8 und 10)

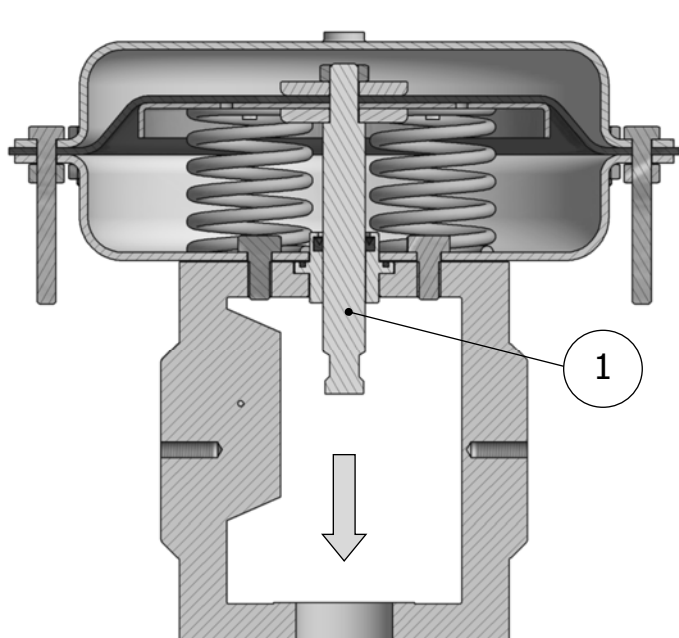


Abb. 7 Direkter Stellantrieb

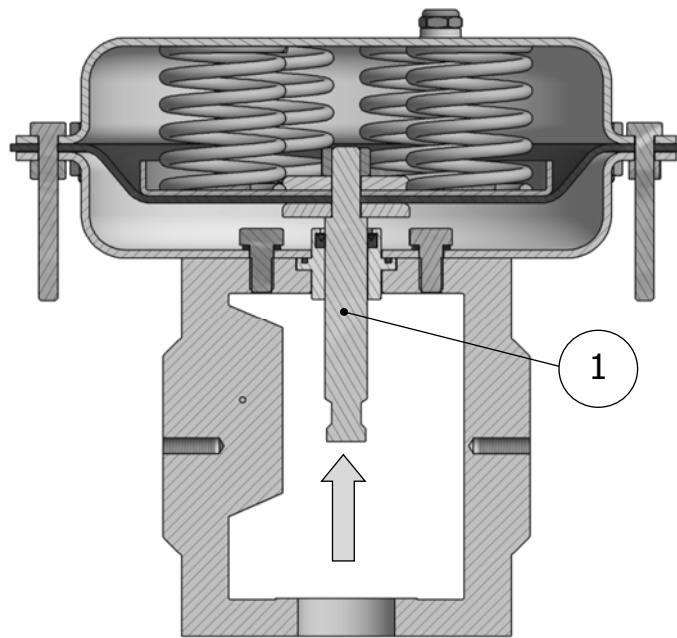


Abb. 8 Inverser Stellantrieb

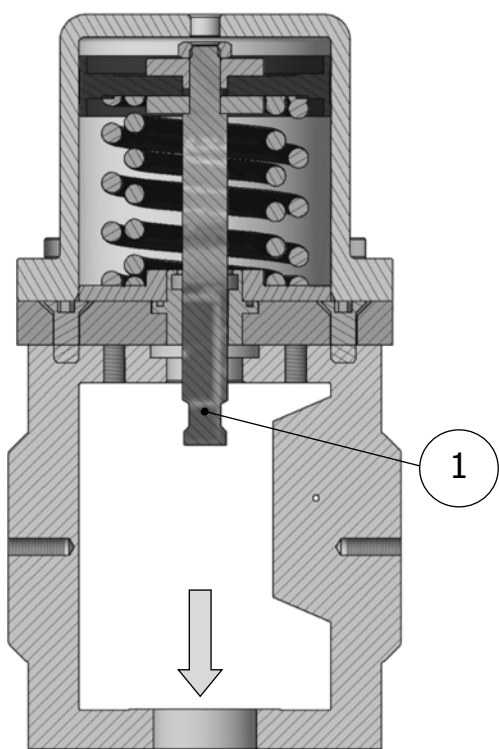


Abb. 9 Direkter Stellantrieb ON/OFF

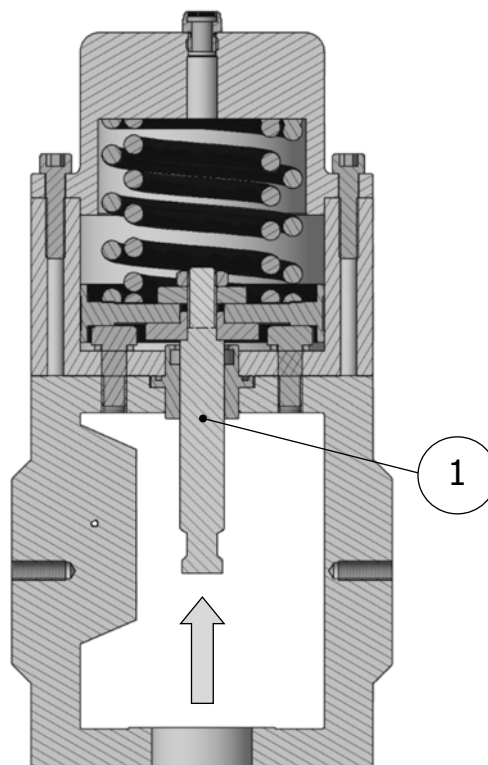


Abb. 10 Stellantrieb ON/OFF

### 3.03 ANKUPPLUNG VENTIL DIREKTER STELLANTRIEB

Den Schaft (2) des Ventils vollkommen entfernen Abb. 11

Den Stellantrieb auf dem Ventil positionieren Abb.12

Den Stellantrieb mit Luft versorgen und den Schaft (1) bis zum Berühren des Schaftes (2) bringen Abb.12

Hierbei ist auf die Abb. 13 oder auf die Abb. 14 Bezug zu nehmen, je nach dem Stellantrieb über den man verfügt, und die Klemme (3) zu montieren, wobei darauf geachtet werden muss, dass die Schäfte (1) und (2) ausgerichtet sind Abb.12.

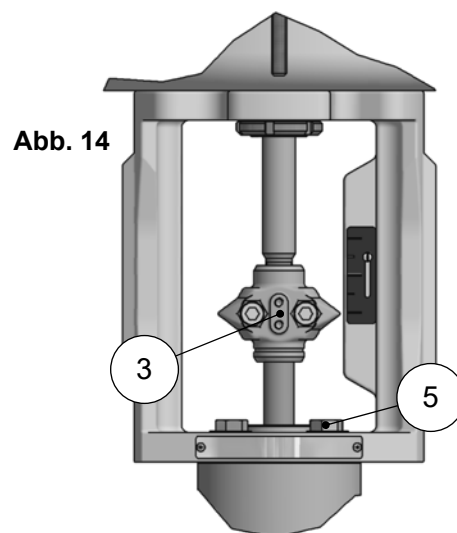
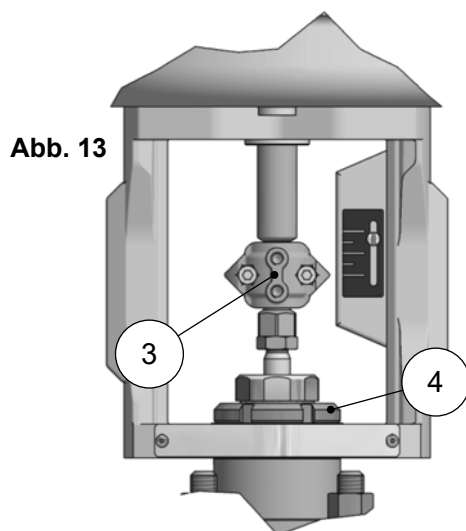
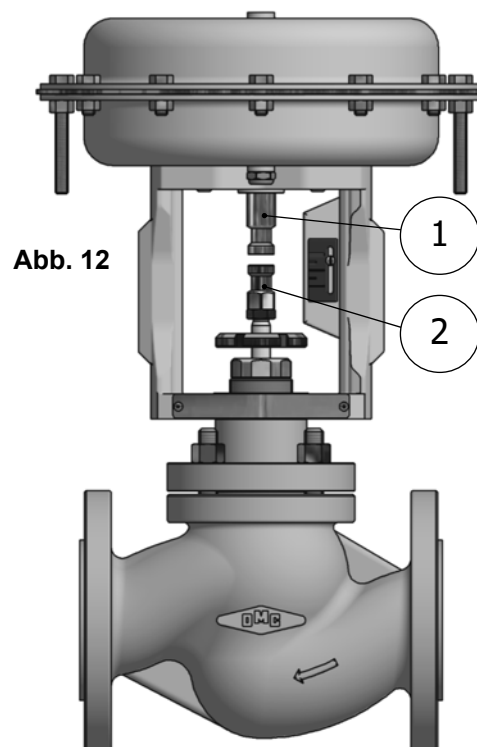
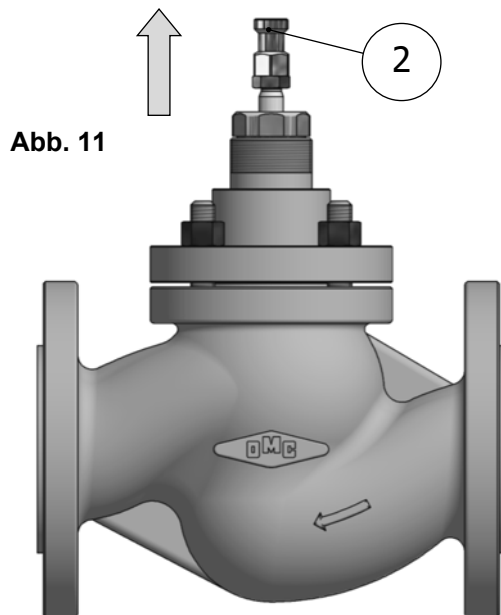
Die Luftversorgung vom Stellantrieb trennen

**Achtung!!! Das Gestell des Stellantriebs wird gegen das Ventil gedrückt.  
Quetschgefahr!!!**



♦ Hier ist auf die Abb. 13 und Abb.14 Bezug zu nehmen, je nach Stellantrieb über den man verfügt und der Gewinding (4) oder die Schrauben (5) sind festzuziehen.

In Bezug auf die Anzugsdrehmomente ist auf das Handbuch des Ventils Bezug zu nehmen



### 3.04 ANKUPPLUNG VENTIL INVERSER STELLANTRIEB

- ◆ Den Schaft (2) des Ventils vollkommen absenken Abb. 15
- ◆ Den Stellantrieb auf dem Ventil positionieren Abb.12
- ◆ Die Mutter (2) drehen und die Höhe „A“ (Abb.16) auf den in „Tabelle 1“ angegebenen Wert bringen
- ◆ Hier ist auf die Abb. 13 oder die Abb. 14 Bezug zu nehmen, je nach Stellantrieb über den man verfügt und die Klemme (3) zu montieren, wobei darauf geachtet werden muss, dass die Schäfte (1) und (2) ausgerichtet sind Abb.12.
- ◆ Dem Stellantrieb die höchste Ansteuerung geben

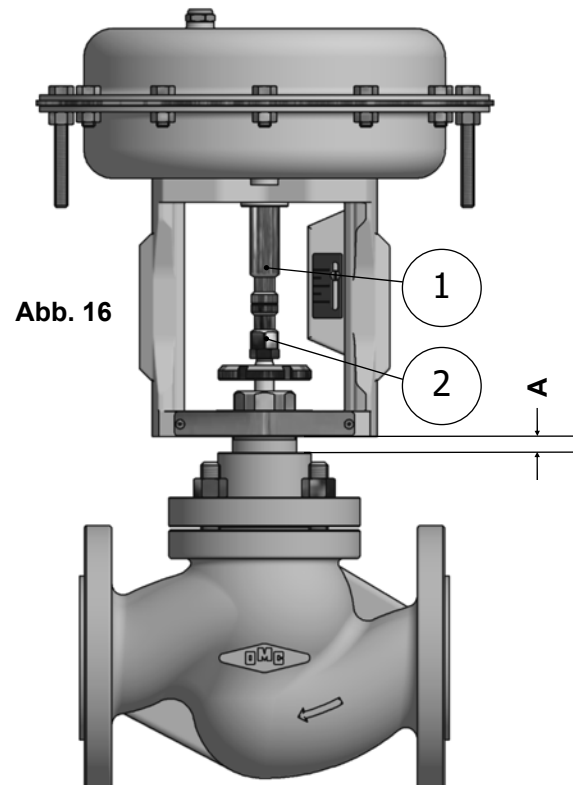
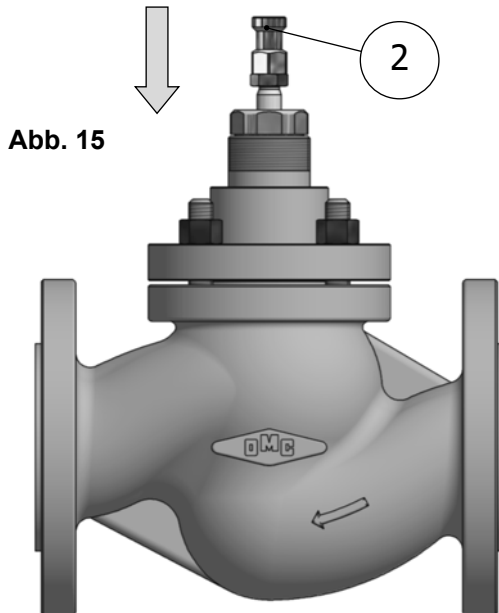


**Achtung!!! Das Gestell des Stellantriebs wird gegen das Ventil gedrückt.  
Quetschgefahr!!!**



- ◆ Hier ist auf die Abb. 13 oder Abb.14 Bezug zu nehmen, je nach Stellantrieb über den man verfügt und der Gewinding (4) oder die Schrauben (5) sind festzuziehen.

In Bezug auf die Anzugsdrehmomente ist auf das Handbuch des Ventils Bezug zu nehmen



**TABELLE 1**

TYPE STELLANTRIEB	STEUERUNGSSIGNAL (psi)	HUB VENTIL (mm)	ABSTAND "A" Abb.16 (mm)
AP23 / AM23	3÷15	20 mm	6 ÷ 7
	6÷18	20 mm	5 ÷ 6
	6÷30	20 mm	7 ÷ 8
	15÷60	20 mm	8 ÷ 9
AP28 / AM28	3÷15	20 mm	6 ÷ 7
	6÷18	20 mm	6 ÷ 7
	6÷30	20 mm	4 ÷ 5
	15÷60	20 mm	5 ÷ 6
AP34 / AM34	3÷15	20 mm	8 ÷ 9
	6÷18	20 mm	11 ÷ 12
	6÷30	20 mm	7 ÷ 8
	15÷60	20 mm	12 ÷ 13
AP35 / AM35	3÷15	30 mm	6 ÷ 7
	6÷18	30 mm	9 ÷ 10
	6÷30	30 mm	6 ÷ 7
	15÷60	30 mm	9 ÷ 10
AP43 / AM43 AP44 / AM44	3÷15	20 / 30 mm	17 ÷ 18
	6÷18	20 / 30 mm	17 ÷ 18
	6÷30	20 / 30 mm	12 ÷ 13
	15÷60	20 / 30 mm	1 ÷ 2
AP47	15÷60	35 mm	1 ÷ 2
AP45	15÷60	30 mm	1 ÷ 2
AP48	15÷60	50 mm	9 ÷ 10
	15÷60	60 mm	1 ÷ 2
AP61	15÷60	50 mm	9 ÷ 10
AP63	15÷60	60 mm	1 ÷ 2
OP10 / OL10	90÷145	20 mm	9 ÷ 10
OP16 / OL16	90÷145	30 mm	9 ÷ 10

## 4.0 AUSTAUSCH DER MEMBRAN

Den Stellantrieb wie im Abschnitt 4.01 beschrieben vom Ventil trennen

Bei den direkten Stellantrieben ist auf die Abb.17 Bezug zu nehmen und bei den inversen Stellantrieben auf die Abb.18, wobei wie folgt vorzugehen ist:



### ACHTUNG!!! Gespannte Federn

- ♦ Die Schrauben (1) auf gekreuzte Weise nach und nach aufschrauben
- ♦ Den Deckel (2) herausziehen und die Mutter (3), die die Scheibe (5) spannt lösen und die Membran (4) austauschen.
- ♦ Wenn nötig, den V-Ring in der Schaftführung (7) austauschen
- ♦ Alles wieder montieren, wobei in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen ist.

Achtung: Bei den Ventilen, die mit einem Faltenbalg ausgestattet sind, ist sicherzustellen, dass die Welle des Schiebers (6) nicht gedreht wird, um schwere Schäden daran zu verhindern.

In Bezug auf die Anzugsdrehmomente ist auf Kapitel 6 Bezug zu nehmen

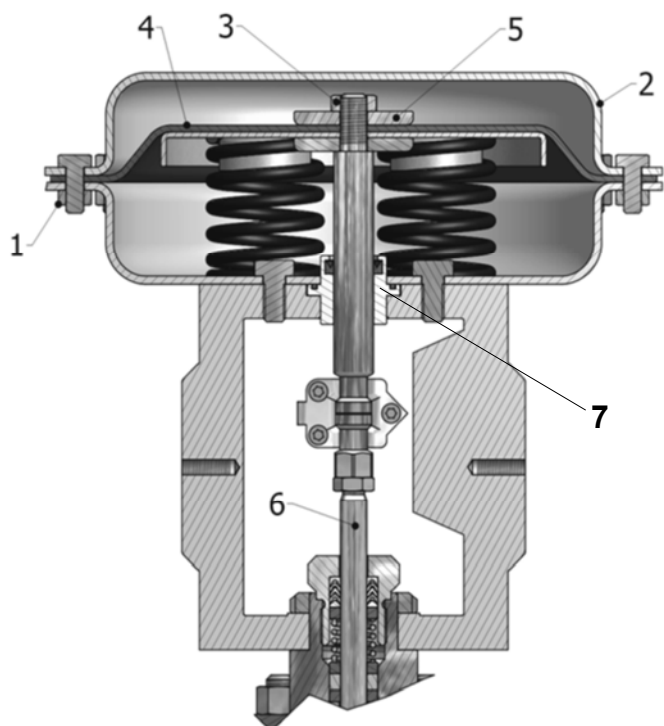


Abb. 17 Direkter Stellantrieb

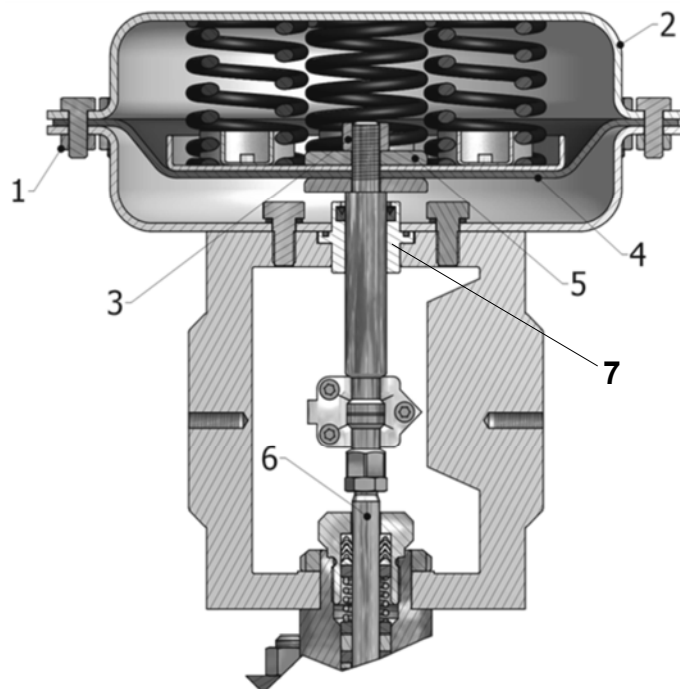


Abb. 18 Inverser Stellantrieb

## 5.0 AUSTAUSCH DER KOLBENSCHEIBE ON/OFF

Den Stellantrieb vom Ventil trennen, wie im Abschnitt 4.01 beschrieben

Bei den direkten Stellantrieben ist auf die Abb.19 Bezug zu nehmen und bei den inversen Stellantrieben auf die Abb. 20, wobei wie folgt vorzugehen ist:

### ACHTUNG!!! Gespannte Federn



- ♦ Die Schrauben (1) auf gekreuzte Weise nach und nach aufschrauben
- ♦ Den Deckel (2) herausziehen und die Mutter (3), die die Scheibe (5) spannt lösen und den Kolben (4) austauschen.
- ♦ Alles wieder montieren, wobei in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen ist.

Achtung: Bei den Ventilen, die mit einem Faltenbalg ausgestattet sind, ist sicherzustellen, dass die Welle des Schiebers (6) nicht gedreht wird, um schwere Schäden daran zu verhindern.

In Bezug auf die Anzugsdrehmomente ist auf Kapitel 6 Bezug zu nehmen

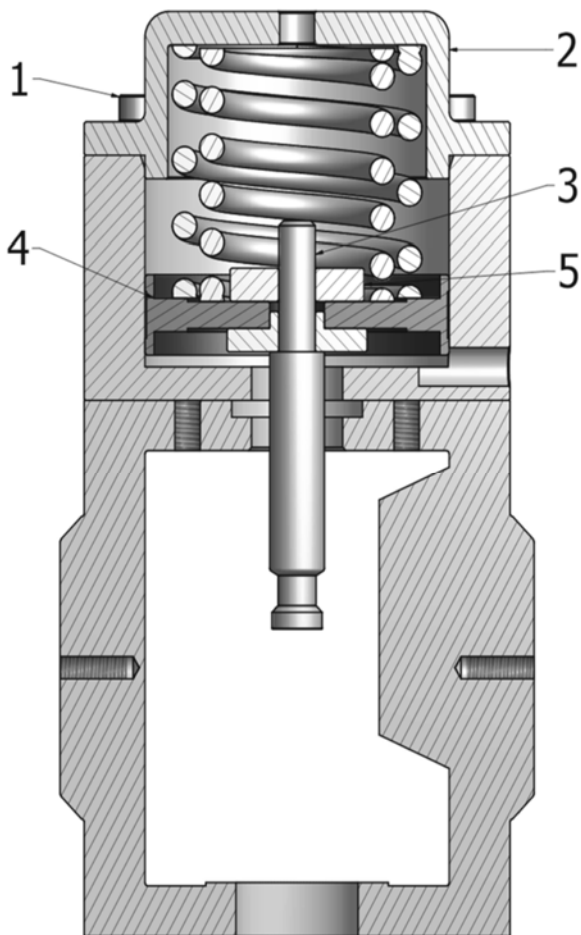


Abb. 19 Direkter Stellantrieb

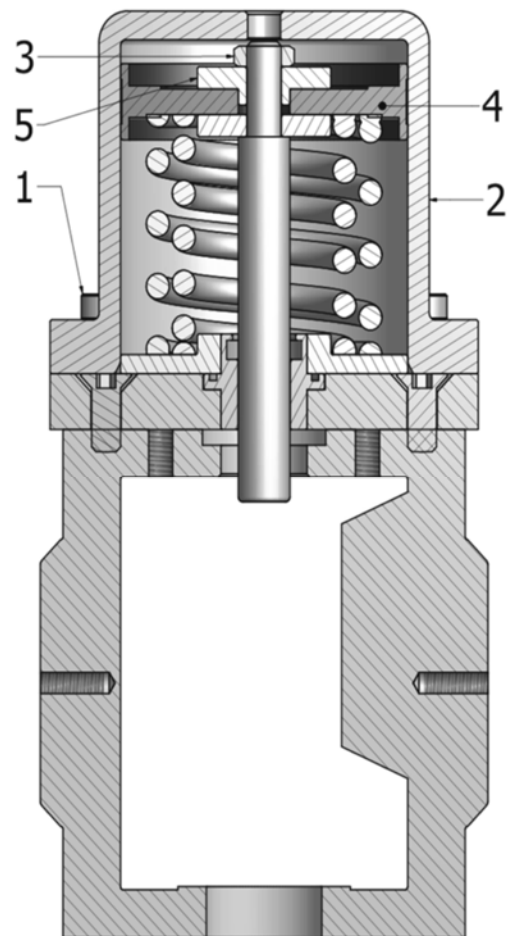
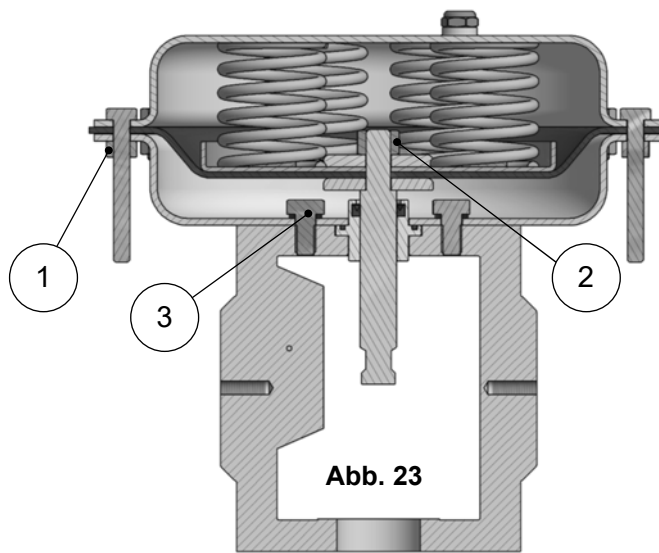
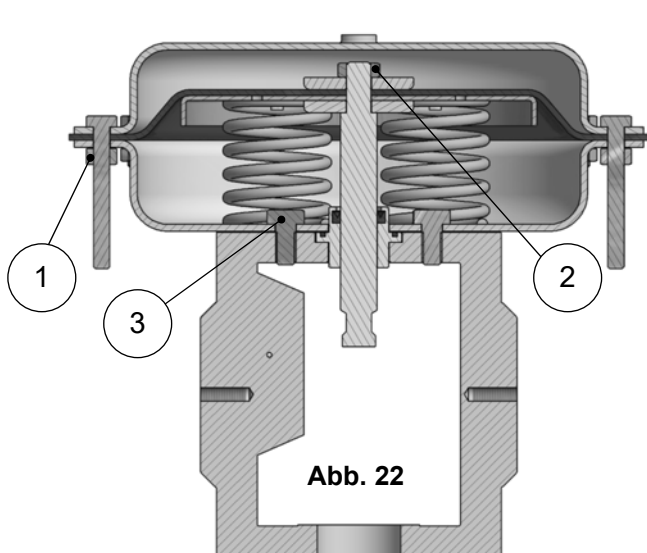


Abb. 20 Inverser Stellantrieb

## 6.0 ANZUGSDREHMOMENTE

TYPE STELLANTRIEB	MUTTER (1) Abb. 22 - Abb.23 Nm $\pm 10\%$	MUTTER (2) Abb. 22 - Abb.23 Nm $\pm 10\%$	MUTTER (3) - Abb. 19 - Abb.20 Nm $\pm 10\%$	SCHRAUBE (1) - Abb. 19 - Abb.20 Nm $\pm 10\%$	SCHRAUBE (3) - Abb. 22 - Abb.23 Nm $\pm 10\%$
AP23 / AM23	12	35	//	//	70
AP28 / AM28	18	35	//	//	70
AP34 / AM34 AP35 / AM35	40	35	//	//	70
AP47 - AP45 AP48 - AP61 - AP63	50	35	//	//	70
OP10 / OL10	3÷15	//	35	80	//
OP16 / OL16	6÷18	//	35	80	//



Bei den Anzugsdrehmomenten des Schraubenmaterials für die Ankuppelung an das Ventil (Klemme für den Anschluss der Schäfte, des Verriegelungsgewinderings des Stellantriebs, etc.) ist auf das spezielle Handbuch des Ventils Bezug zu nehmen.

## 7.0 ERHÄLTICHE ERSATZTEILE

BESCHREIBUNG	ABBILDUNG	POSITION
Membran	17 - 18	4
Scheibe Kolben ON-Off	19 - 20	4
V-Ring Schaftführung	17 - 18	7

8.0 VERWEIS AUF DIE DRUCKGERÄTERICHTLINIE 2014/68/EU

KATEGORIE	FLÜSSIGKEITEN	CE-KENNZEICHNUNG	VERFAHREN ZUR BEWERTUNG DER KONFORMITÄT
Art. 4 Abs.3	Gruppe 2 (Luft)	NEIN	Art. 4 Abs. 3

9.0 SCHILDER

9.01 IDENTIFIKATIONSSCHILD

Alle Stellantriebe von OMC sind mit einem Schild zur Identifikation derselben ausgestattet.

Mod. 1

Max P.: 2

Signal: 3

Air to: 4

5

Diaph. Mat 6

Shut off: 7

OMC S.p.A. - Via G. Galilei 18 - Cassina de Pecchi (MI) - ITALY

LEGENDE

NUMMER	TEXT	BESCHREIBUNG
1	Mod.	Modell Stellantrieb
2	Max P.	Maximal zulässiger Druck der Steuerluft des Stellantriebs
3	Signal	Steuersignal des Stellantriebs
4	Air to:	Durch die Erhöhung des Steuersignals tritt der Schaft des Stellantriebs zurück
5	Air to:	Durch die Erhöhung des Steuersignals tritt der Schaft des Stellantriebs heraus.
6	Diaph. Mat.:	Material der Membran des Stellantriebs.
7	Shut off:	Angabe nur angegeben, wenn der Stellantrieb von OMC auf dem Ventil vormontiert wurde. Gibt den maximalen Druck an, dem das Ventil ausgesetzt werden kann; geeignet, um die Dichtigkeitsklasse derselben zu garantieren.